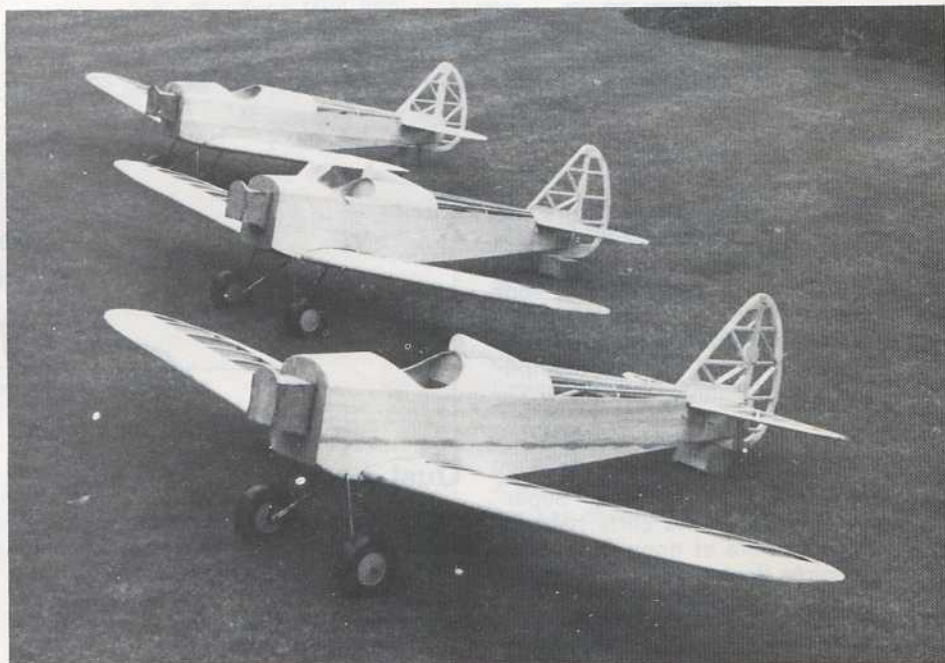


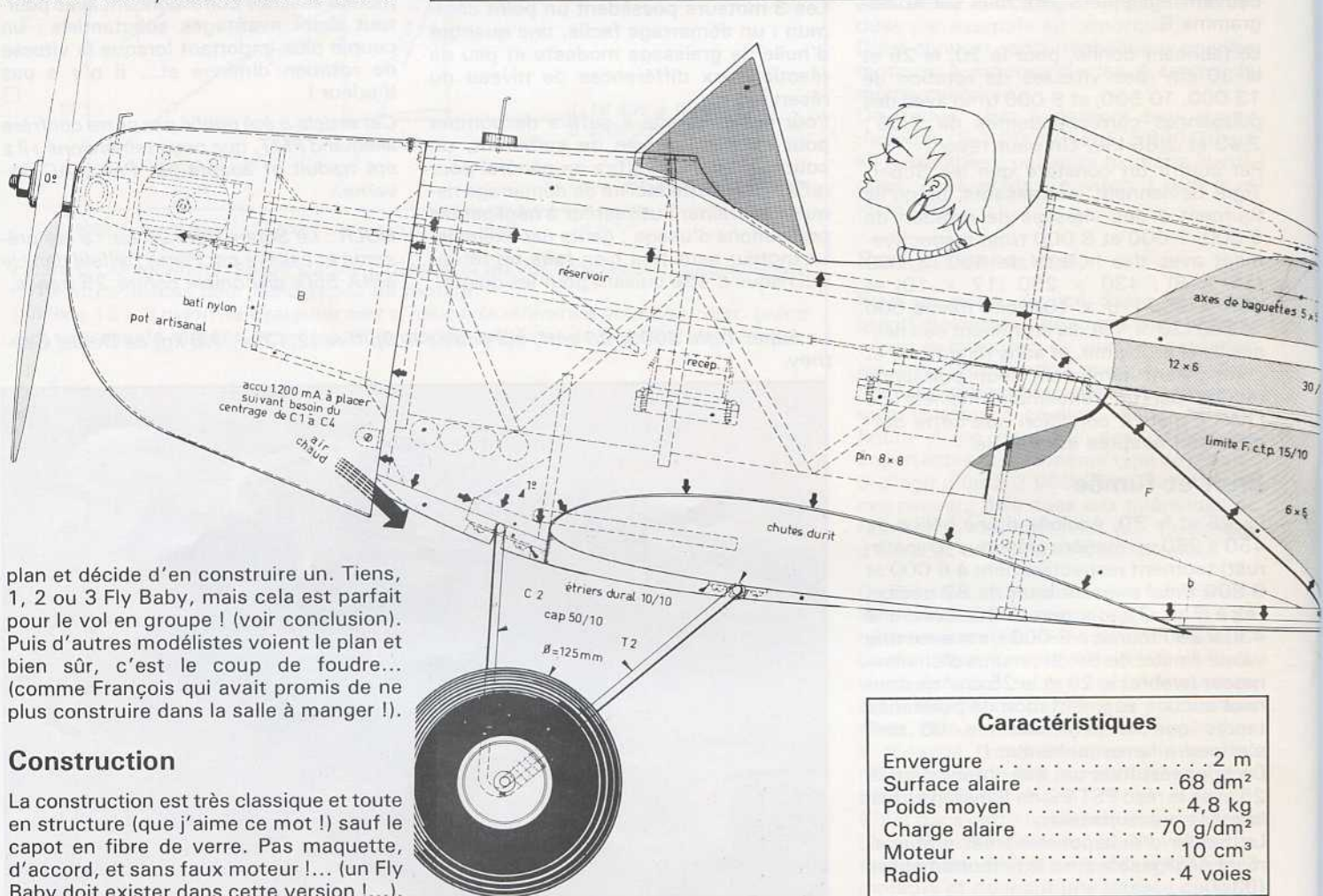
FLY BABY

Introduction

Je voulais progresser en pilotage avec une semi-maquette assez grande, environ 2 m, assez acrobatique, chouette et surtout volant bien. Après bien des hésitations, je me suis tourné vers le Fly Baby mais voilà, aucun plan en France !... Le Fly Baby, avion inconnu ? Alors il a fallu que je me tourne vers l'Angleterre, par l'intermédiaire de "Radio Control Models and Electronics". Mais, légère déception, le profil est creux : bonjour la voltige ! Les renforts pas très judicieux, à mon avis ; pas de vue de dessus du fuselage... Bref... on a vu mieux !... donc, avec mon père, nous décidons de retravailler le plan (nos excuses aux concepteurs) mais maintenant l'avion est presque parfait ! Encore des modélistes qui savent tout, me direz-vous !... à nos yeux. M. Thobois voit le



Qui ne connaît pas cet avion qui acquit ses lettres de noblesse lors des rencontres Grands Modèles de Las Vegas, aux USA. En fait, le Fly Baby est d'abord un avion conçu par Peter Bowers, construit par des amateurs américains. C'est un avion à la fois d'allure rustique (donc, costaud, voir conclusion...) et rétro ; mais très élégant.



plan et décide d'en construire un. Tiens, 1, 2 ou 3 Fly Baby, mais cela est parfait pour le vol en groupe ! (voir conclusion). Puis d'autres modélistes voient le plan et bien sûr, c'est le coup de foudre... (comme François qui avait promis de ne plus construire dans la salle à manger !).

Construction

La construction est très classique et toute en structure (que j'aime ce mot !) sauf le capot en fibre de verre. Pas maquette, d'accord, et sans faux moteur !... (un Fly Baby doit exister dans cette version !...).

Caractéristiques

Envergure	2 m
Surface alaire	68 dm ²
Poids moyen	4,8 kg
Charge alaire	70 g/dm ²
Moteur	10 cm ³
Radio	4 voies

L'aile

L'aile est donc en structure classique : nervures, longerons, demi-coffrages et chapeaux ! (c'est simple, non ?) Le profil d'aile est personnel, ressemblant à un Naca 2412. L'aile étant presque rectangulaire, la majorité des nervures sont réalisées par la méthode du bloc (vous connaissez...), celles d'extrémités sont tracées, puis découpées (elles sont peu nombreuses) ; les longerons sont en pin ou en sapin rouge : 2 à l'avant et 1 à l'arrière. Plus un faux bord d'attaque en 50/10 sur lequel reposera le coffrage. Les clefs d'ailes sont en contre-plaqué (au nombre de 4). Elles servent à réunir les 2 demi-ailes (construites séparément) sans renfort de fibre de verre. Le coffrage et les nervures sont en 20/10 et quelques-unes en 30/10. Les ailerons seront découpés après coffrage de l'aile, donc il faut des baguettes de renfort et support charnière. Pour ces dernières, 2 systèmes vous sont proposés.

Pour les ailerons, on peut employer la solution riche qui consiste à monter 1 servo par aileron (mini ou normal), ou bien la solution plus économique consistant à monter des renvois d'angle avec des cordes à piano 15/10 mais attention aux jeux et aux frottements.

Les saumons sont en balsa tendre ; ne pas oublier les renforts en bois dur pour le passage des vis de fixation dans l'aile et les tenons de centrage en hêtre rond.

Le fuselage

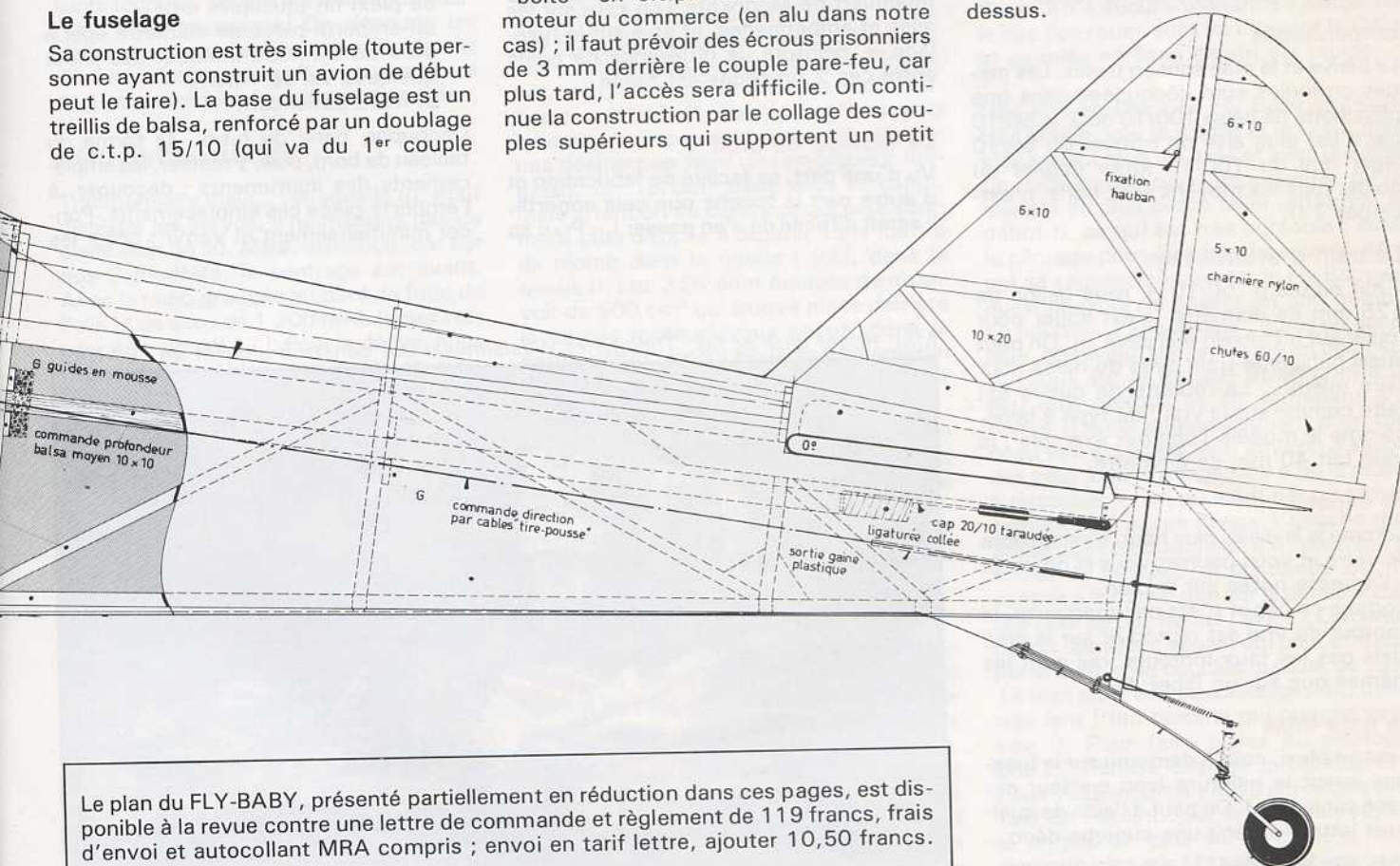
Sa construction est très simple (toute personne ayant construit un avion de début peut le faire). La base du fuselage est un treillis de balsa, renforcé par un doublage de c.t.p. 15/10 (qui va du 1^{er} couple



La maquette est, évidemment, pilotée par un moustachu.

avant, jusqu'au bord de fuite de l'aile, environ). Puis on réunit ces 2 flancs par quelque couple en balsa et c.t.p. (veiller à une parfaite symétrie par rapport à l'axe central, surtout pas de fuselage banane ! Sur le couple F1 vient se coller une "boîte" en c.t.p. où se fixera le bâti moteur du commerce (en alu dans notre cas) ; il faut prévoir des écrous prisonniers de 3 mm derrière le couple pare-feu, car plus tard, l'accès sera difficile. On continue la construction par le collage des couples supérieurs qui supportent un petit

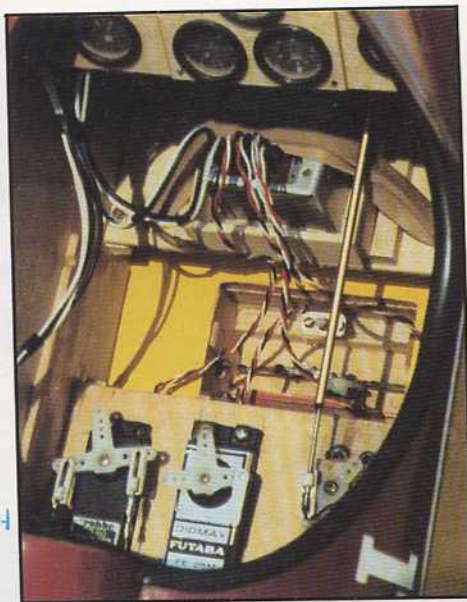
nombre de baguettes ; une partie de ces baguettes est coffrée (devant le cockpit jusqu'à l'arrière de l'appui-tête qui, lui, est un bloc de balsa tendre, léger surtout !) ; il reste donc quelques baguettes (après l'appui-tête) qui ne sont pas coffrées, l'entoilage sera donc posé directement dessus.



Le plan du FLY-BABY, présenté partiellement en réduction dans ces pages, est disponible à la revue contre une lettre de commande et règlement de 119 francs, frais d'envoi et autocollant MRA compris ; envoi en tarif lettre, ajouter 10,50 francs.



Installation radio et moteur ; le capot de ce dernier pourra être acheté ; adresse sur le plan.



Maintenant, tout le gros de la structure a été réalisé et il ne reste plus qu'à coffrer les flancs en balsa 15/10 ou 20/10 et à poser les renforts c.t.p. pour la fixation du train d'atterrissage, et des baguettes du dessous donnant un volume au fuselage.

Le résultat est un fuselage léger et essentiellement costaud, pour sa taille.

Empennages

La dérive et le stab sont en treillis. Les parties arrondies sont découpées dans une planchette de balsa 100/10 ou 2 x 50/10 car il est plus aisé de trouver du 50/10 léger que du 100/10 (pour gagner du poids, tous les moyens sont bons, n'est-ce pas ? !).

Le train d'atterrissage

Il est en c.à.p. 50/10 + roue ballon de 125 mm de diamètre (c'est super pour rouler sur un terrain mal pavé...). On peut aussi habiller le train avec du balsa pour faire mieux... La roulette de queue est faite comme sur le vrai ; du type à lame, comme le modèle Topp par exemple ; la roue fait 40 mm de diamètre.

Le capot

Comme je le disais plus haut, il est en fibre de verre et vous pourrez vous le procurer à l'adresse notée sur le plan. Comme ce capot n'est pas maquette, le contour du vrai est reproduit sur le plan mais pas les faux moteurs, qui sont les mêmes que sur un Piper J3.

Le pare-brise

Il est en plexi, collé à demeure sur le fuselage avant la peinture (son contour est tracé sur le plan). On peut à l'aide de quelques lettres obtenir une superbe déco... Avis aux artistes !...

Recouvrement

Nos 3 modèles ont été recouverts de "Thermalon", produit d'un prix défiant toute concurrence !... C'est une sorte de "Solartex", mais avec des francs (beau-coup) en moins !... Puis peinture générale et décor... et énormément de patience. Un autre Fly Baby (celui de François) a été recouvert de Monokote Top Flite sur les ailes et empennages, et soie sur le fuselage + peinture, la différence de poids entre ces 2 procédés est faible.

Le tableau de bord

Vu d'une part, sa facilité de fabrication et d'autre part la touche que cela apporte, il serait difficile de s'en passer !... Pour sa

réalisation, ma méthode est simple et pour cela, il vous faut :

- 5 ou 6 joints toriques noirs Ø int. 18 mm
- du c.t.p. 15/10
- du vernis (satiné ou mat)
- des instruments de bord sur papier à l'échelle (noir et blanc ou couleur)
- du plexi fin (quelques cm)
- un emporte-pièce de diamètre égal à celui du diamètre intérieur des joints
- quelques vis de 1 mm
- et de la patience...

Découper, dans du c.t.p., la forme du tableau de bord, puis, y repérer, les emplacements des instruments ; découper, à l'emporte-pièce ces emplacements. Poncer minutieusement et vernir ; coller les

MM. Roger père et fils, Thobois et Wasielewski ont construit chacun un FLY-BABY.





jointts toriques, devant les trous, puis, derrière, les instruments. On découpe les vitres, à l'emporte-pièce, que l'on pose dans les joints toriques. Puis, quelques vis de 1 mm sont judicieusement disposées.

Installation radio

Traditionnelle mais... rationnelle (!). Pour disposer les servos, il ne manque pas de place (loin de là). Mais, attention, car sur nos 3 modèles, le centrage est avant. Avec la radio groupée au bord de fuite de l'aile et un accu de 1 200 mAh (assez rare pour être signalé !...). Pour la dérive, nous utilisons des câbles sous gaine en aller-retour. Pour la profondeur, une baguette de 10 x 10 dure, guidée sur toute la longueur (pour ne pas "flamber") avec chape à boule ou ordinaire à chaque extrémité ; du côté volet de profondeur, nous mettons 2 guignols, il faut donc réaliser une "fourchette", ce qui permet de régler indépendamment chaque volet.

Pour les gaz, une c.à.p. 10/10 gainée + une chape plastique à l'extrémité, côté carburateur et une baïonnette côté servo.

Le vol

Les 3 modèles pèsent respectivement 4,200 kg, 4,900 kg et 5,000 kg, (il est sûrement possible de faire encore plus léger !...) donc la charge alaire est comprise entre 62 et 73 g/dm², ce qui est plus que raisonnable vu la taille de la bestiole !...

Motorisation : les 3 modèles sont équipés de 10 cm³ (un vieux Super Tigre et 2 O.S. .60 FSR) + silencieux maison. Ces moteurs entraînent des 12 x 6 nylon Graupner, ce qui assure une bonne motorisation ; en effet le Fly Baby passe le looping inversé !... Cependant, pour les personnes désirant en faire un remorqueur (original), un 15 cm³ tient sous le capot, mais attention au centrage qui sera sûrement plus difficile à obtenir sans mettre de plomb dans la queue ! (oui, dans la queue !). Les 3 Fly sont équipés de réservoir de 500 cm³ qui trouve place derrière le couple moteur (vous savez, dans la petite boîte), ce qui nous assure environ 20 mm d'autonomie, bien suffisante pour un vol de groupe.

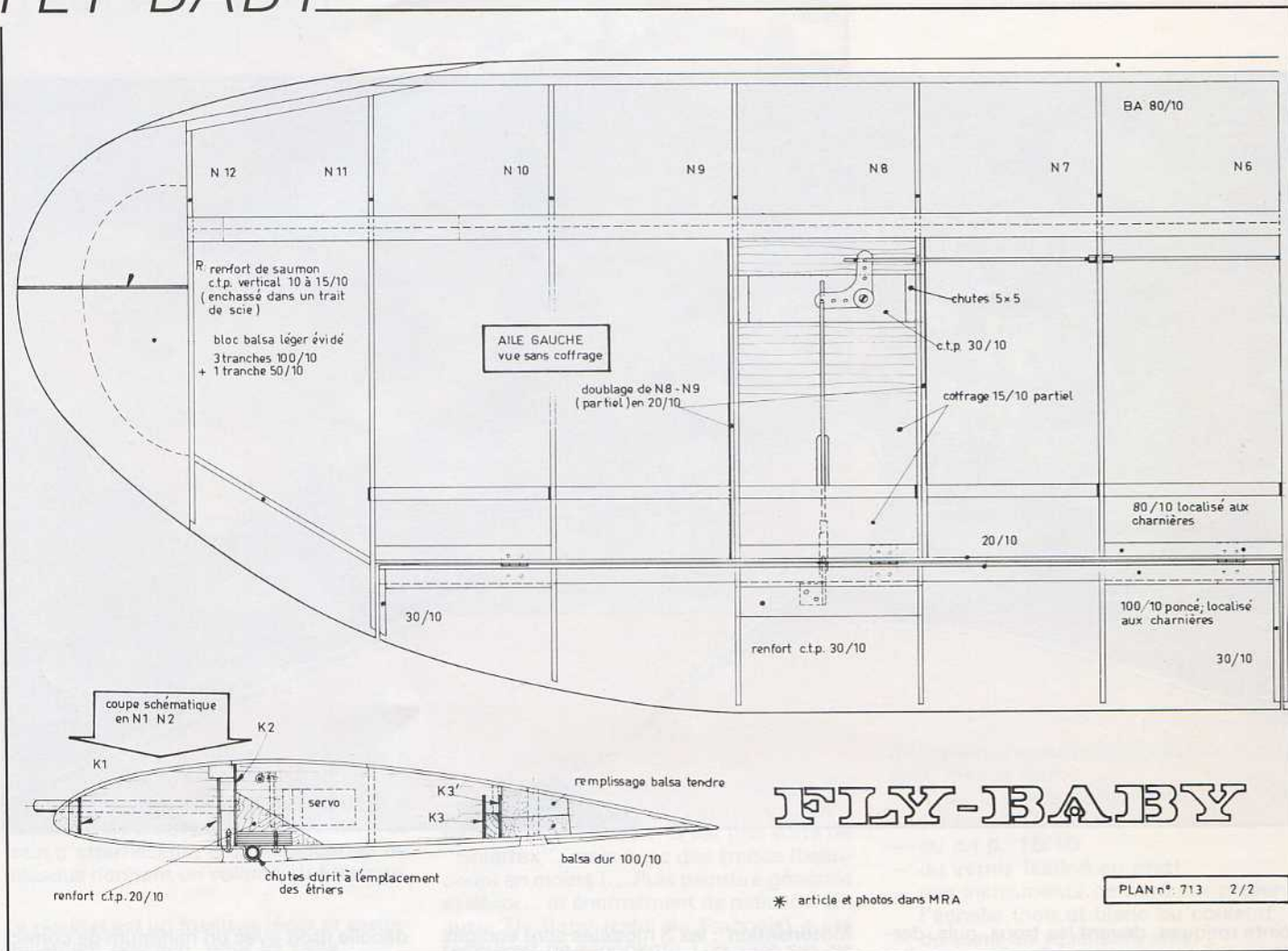
Le carburant est fait maison (80 % de méthanol et 20 % d'huile de ricin et pas de nitro !...). Les moteurs tournent entre 10 000 et 12 000 t/mn au sol. Les premiers essais ont eu lieu sur le nouveau terrain du Nœux-air-Modèles, alors que la piste n'était pas encore faite, donc le terrain n'était pas tout à fait plat.

Au décollage : le taxiage du modèle ne pose pas beaucoup de problèmes, sauf quand le vent est fort ; bien sûr l'avion étant biroue, il fait la girouette pour se mettre face au vent ! Décrit comme il est, il lui faut moins de 30 m pour décoller. Le Fly décolle lorsque l'on tire sur le manche mais pas avant ! Au décollage, on croirait avoir un tricycle ! En effet, que la mise des gaz soit brutale ou progressive, le Fly

décolle droit avec un minimum de corrections ! Il n'a aucune tendance à passer sur le nez (les roues sont loin devant le C.G.) et sa mise en ligne de vol est rapide.

Une fois en l'air : Le Fly Baby se révèle très stable, voir le dièdre et le C.G., mais efficace sur tous les axes et avec une inertie beaucoup plus importante qu'un modèle de plus petite taille (attention au début !), ce qui est très agréable ; ainsi, le pilotage peut être très très coulé. Malgré sa sagesse apparente, le Fly Baby est aussi capable de passer un bon nombre de figures... Par exemple : après un décollage, on revient par un virage en dérapage (presque sur la tranche et on contre un peu aux ailerons et en soutenant à la dérive !) suivi immédiatement d'un tonneau (qui est assez lent, environ 3 secondes pour le plus rapide ! Il y a de la masse à retourner !). On poursuit par un renversement (qui passe mieux à gauche qu'à droite suivi d'un tonneau à 4 facettes ; là, il faut de la place et du temps !... (Ne contrer à la dérive que sur la dernière tranche pour ne pas freiner l'avion). On revient par un demi-huit cubain qui peut être suivi par une série de boucles (paquet de 12 ou 14 bien sûr), ensuite passage lent, même très lent ! (un homme qui marche assez vite !). Pour faire plaisir au photographe !... Remise des gaz (progressive) et nous voilà repartis ; mise sur le dos et un tour de terrain... sur le dos bien sûr ! et si on pousse plus sur le manche ?... Il remonte bien sûr ! Et si là-haut, on coupe

FLY BABY



les gaz et on pousse sur le manche ? Il a passé un looping inverse bien sûr ! Voilà donc un échantillon des capacités du Fly Baby ; mais si je n'ai pas parlé de vrille... c'est parce qu'il la refuse.

Bien sûr, les puristes me diront : "Il est scandaleux de faire cela avec une maquette alors que le vrai ne le fait pas !". Mais, si on ne peut plus se faire plaisir ! Enfin, bref !

Le décrochage : Avec les débattements et le C.G. indiqué, il nous est impossible de faire décrocher nos Fly Baby ; tout au plus une légère abattée bien imperceptible. Manche au ventre, il continue de "voler"... très très lentement et reste contrôlable sur tous les axes ! Incroyable ! Mais cela provient du C.G. et de la charge alaire, bien sûr !... Car le même Fly Baby à 6 kg et un C.G. plus arrière, il n'aurait sûrement pas le même comportement !... Nos Fly ne décrochent même pas dynamiquement. C'est-à-dire sur un virage manche au ventre (6 à 8 m de diamètre maxi !). Donc à basse vitesse le Fly Baby est irréprochable...

A l'atterrissage : Là, il faut se méfier un peu car il s'allonge pas mal ; le ralenti doit être assez bas, sous peine d'effacer la piste à chaque fois, et l'approche correcte, c'est-à-dire "carrée" ou "rectangulaire" avec réduction des gaz dans la

branche, vent dans le dos, à basse altitude.

Ainsi en jouant avec les gaz, on pose le Fly juste à ses pieds ! (un peu d'entraînement est, bien sûr, nécessaire) ou juste à l'entrée de piste si elle est courte, ce qui est souvent le cas. Bien sûr, il ne faut tout de même pas trop le freiner sous peine de rebondir (et de toute façon pour que les gouvernes soient efficaces, donc avoir de la "défense", il faut une certaine vitesse ! Demander donc aux planeuristes, vous verrez bien !).

Profondeur : ± 12 mm - Aileron : ± 18 mm - Dérive : maximum.
Le C.G. se trouve sur le longeron principal ; il est légèrement avant.

Conclusion

C'est un avion qui a un comportement très agréable et l'on ne s'en lasse pas, autant en vol qu'au sol. Ses aptitudes en "voltige" et son grand écart de vitesse sont agréables.

Cet avion a une allure qui plaît beaucoup auprès des modélistes. Peut-être du fait de sa rareté. Mais cette bestiole peut ouvrir d'autres portes ; remorquage par exemple ou comme nous essayons de le faire, vol de groupe ; avec un avion de cette taille, c'est assez impressionnant surtout quand un Fly Baby vient hacher

votre fuselage, n'est-ce pas Papa, et vous coupez votre antenne au cours d'une figure ! Heureusement le Fly a bien encaissé et les ensembles Thobois fonctionnent encore avec 20 cm d'antenne à la réception !

Le Fly est donc un avion que je vous recommande sans réserve ! Bien sûr, il y a du travail, mais quel plaisir au pilotage et à l'œil !... Bonne construction et nombreux atterros !

S.R.

PS : Je remercie pour leur aide : M. Roger père, F. Thobois, Agathe, et J.D. Model.

